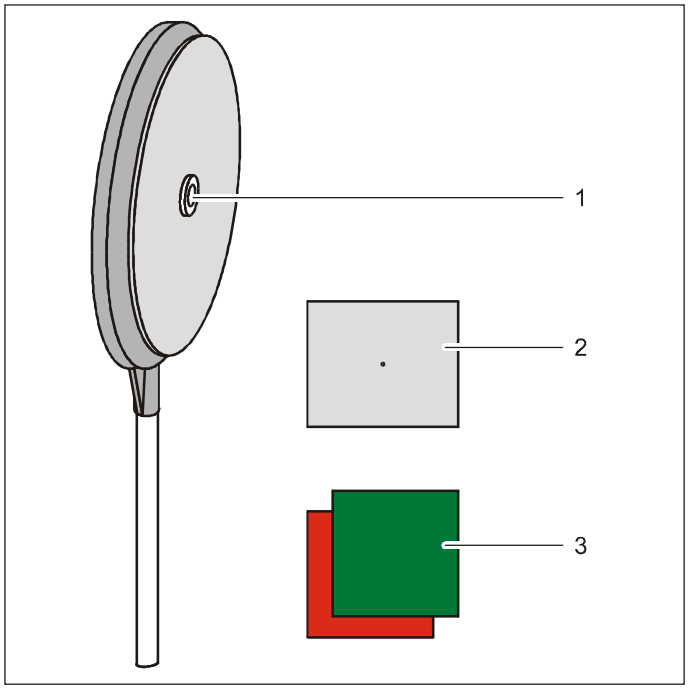
Lehr– und Didaktiksysteme
LD Didactic GmbH
Leyboldstrasse 1 · D-50354 Huerth

06/05-W97-Kem



Mode d’emploi 555 629

Réseau croisé, pivotant (555 629)

1 Réseau croisé, pivotant
2 Diaphragme de 1 mm
3 Filtres colorés

1 Description

Le réseau croisé pivotant permet d’illustrer la diffraction d’électrons selon Debye-Scherrer sur du graphite polycristallin. Si de la lumière blanche incide sur le réseau, on observe la figure de diffraction d’un réseau croisé qui s’étale en anneaux concentriques pendant une rotation rapide du réseau croisé. A l’aide des filtres colorés, on peut montrer la subordination du diamètre des anneaux à la couleur (soit à la longueur d’onde) de la lumière.

2 Fournitures

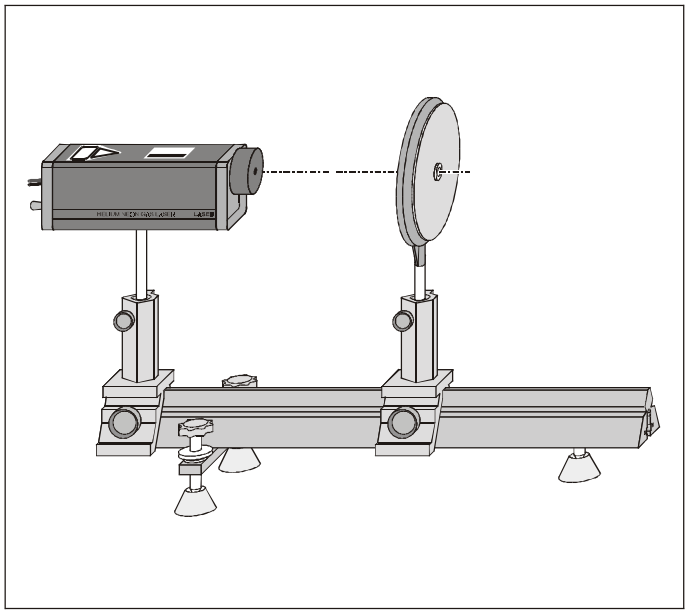
1 réseau croisé, pivotant
1 diaphragme de 1 mm
1 filtre coloré, rouge
1 filtre coloré, vert

3 Caractéristiques techniques

Réseau croisé :	1000 traits / cm
Ouverture :	4 mm ∅
Volant :	12 cm ∅
Monture :	13 cm ∅
Tige :	10 mm ∅
Dimensions du diaphragme de 1 mm :	5 cm × 6 cm
Dimensions des filtres colorés :	5 cm × 5 cm

4 Utilisation

4.1 Montage avec le laser :



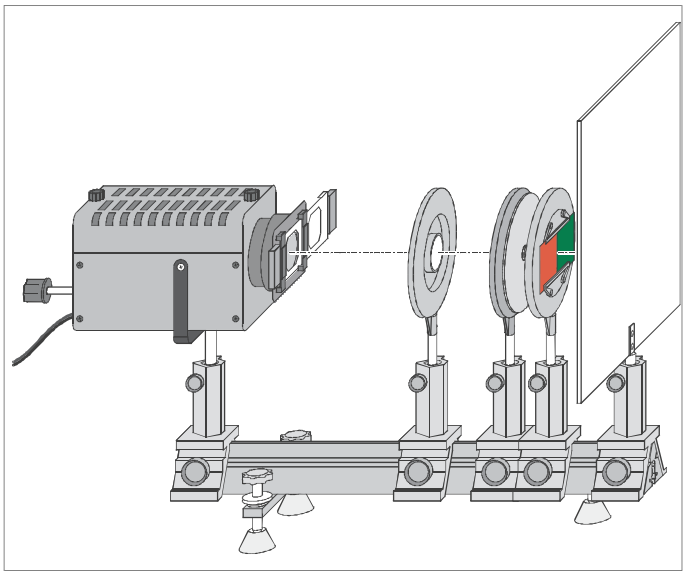
Matériel supplémentaire recommandé :

1 laser He-Ne	471 840
1 banc d'optique	par ex. 460 32
2 cavaliers	par ex. 460 351

Si on utilise un laser, la figure de diffraction (monochrome) se voit particulièrement bien :

- Disposer le réseau croisé dans la marche des rayons du laser de manière à ce que le volant soit du côté qui tourne le dos au laser.
- Orienter le laser vers l'ouverture du réseau.
- Observer la figure de diffraction sur un mur placé à une certaine distance.
- Faire rapidement tourner le réseau croisé.

4.2 Montage avec la source lumineuse à halogène :



Matériel supplémentaire nécessaire

1 ampoule à halogène 12 V / 100 W		450 63
1 source lumineuse à halogène		450 64
1 passe-vues		450 66
1 source de tension		521 25
1 lentille, f = 100 mm		460 03
1 monture-support avec pinces à ressort		460 22
1 écran translucide		441 53
1 banc d'optique	par ex.	460 32
5 cavaliers	par ex.	460 351

- Régler la source lumineuse à halogène de manière à ce que la lumière émerge à l'horizontale.
- Positionner le diaphragme de 1 mm dans le passe-vues dans la marche des rayons.
- Déplacer la lentille de telle sorte que le diaphragme à trou soit représenté avec netteté sur l'écran.
- Placer le réseau croisé dans le foyer derrière la lentille de manière à ce que le volant soit du côté tourné vers l'écran.
- Installer les deux filtres colorés dans la monture-support avec pinces à ressort de manière à ce que chacun d'eux recouvre une moitié de la figure de diffraction.
- Faire rapidement tourner le réseau croisé.

LD Didactic GmbH · Leyboldstrasse 1 · D-50354 Huerth / Germany · Phone (02233) 604-0 · Fax (02233) 604-222 · e-mail: info@ld-didactic.de

©by LD Didactic GmbH

Printed in the Federal Republic of Germany
Technical alterations reserved